

**VERTRAG ÜBER INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM
GEBIET DES PATENTWESENS**

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT
(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 08 DEC 2004
WIPO PCT

20 JUN 2005

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts P037759/WO/I	WEITERES VORGEHEN	siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/13136	Internationales Anmeldedatum (<i>Tag/Monat/Jahr</i>) 22.11.2003	Prioritätsdatum (<i>Tag/Monat/Jahr</i>) 19.12.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B60H1/00		
Anmelder DAIMLERCHRYSLER AG et al.		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.

2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 3 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I Grundlage des Bescheids
- II Priorität
- III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erforderliche Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erforderlichen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 24.04.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 07.12.2004
Name und Postanschrift der mit der Internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Gumbel, A Tel. +49 89 2399-7898



INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/13136

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

1-8 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-10 eingegangen am 29.07.2004 mit Schreiben vom 27.07.2004

Zeichnungen, Blätter

1/1 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- Beschreibung, Seiten:
- Ansprüche, Nr.:
- Zeichnungen, Blatt:

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/13136

5. Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).
(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)
6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
- | | |
|--------------------------------|---------------------|
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-10 |
| | Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 1-10 |
| | Nein: Ansprüche |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-10 |
| | Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

D1: US-B-6 494 777
D5: JP-59 109 413

Das Dokument D1 wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 angesehen. Es offenbart (Spalte 2, Zeile 55 - Sp.4, Zeile 44; Abb.1,3):

eine Klimaanlage und ein Verfahren zum Betreiben einer Klimaanlage in einem Innenraum eines Kraftfahrzeuges wobei die Klimaanlage in einem Umluftbetrieb, in dem dem Innenraum umgewälzte Innenluft zugeführt wird, oder in einem Frischluftbetrieb, in dem dem Innenraum zumindest ein Anteil an Frischluft zugeführt wird, betrieben werden kann, und wobei die Klimaanlage im Normalzustand in dem Umluftbetrieb betrieben wird, und wobei die Klimaanlage bei Überschreiten (42) eines bestimmten, in dem Innenraum des Kraftfahrzeuges von einem Sensor gemessenen CO₂-Grenzwertes (40) in den Frischluftbetrieb (44) umgeschaltet wird.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich von diesem bekannten Verfahren dadurch, daß:

- zusätzlich auch beim Öffnen eines im Innenraum des Fahrzeugs angeordneten Aschenbechers die Klimaanlage in den Frischluftbetrieb umgeschaltet wird.

Der Gegenstand des zweiten unabhängigen Anspruchs 5 unterscheidet sich von dieser bekannten Klimaanlage dadurch, daß:

- ein Sensor zum Erkennen des Öffnens eines Aschenbechers im Fahrzeuginnenraum angeordnet ist.

Das durch die Erfindung gelöste Problem besteht in der Verbesserung der Luftqualität im Innenraum eines Kraftfahrzeugs im Falle des Rauchens.

In Dokument D5 (JP-59 109413) wird zwar die Entlüftung eines Fahrzeugs mit der Erkennung des Öffnens eines Aschenbeckers kombiniert, ein Hinweis auf ein Verfahren, das auch den CO₂ Wert überwacht, ist jedoch nicht enthalten.

Die Berücksichtigung eines CO₂ Meßwerts bei gleichzeitiger Überwachung der Betätigung eines Aschenbeckers zur Steuerung der Umschaltung von Umluft auf Frischluftbetrieb wird somit in keinem der im Recherchebericht angegebenen Dokumente gezeigt oder nahegelegt.

Der Gegenstand der unabhängigen Ansprüche 1 und 5 ist somit neu und erfinderisch (Artikel 33 (2,3) PCT).

2.

Die Ansprüche 2-4 sowie 6-10 sind vom Anspruch 1 abhängig und erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.

3.

Das Dokument D1, das den unter Absatz 1 beschriebenen Stand der Technik widerspiegelt, wurde in der Beschreibung nicht angegeben (Regel 5.1 a) ii) PCT).

Patentansprüche

1. Verfahren zum Betreiben einer Klimaanlage in einem Innenraum eines Kraftfahrzeugs, wobei die Klimaanlage in einem Umluftbetrieb, in dem dem Innenraum umgewälzte Innenluft zugeführt wird, oder in einem Frischluftbetrieb, in dem dem Innenraum zumindest ein Anteil an Frischluft zugeführt wird, betrieben werden kann, und wobei die Klimaanlage in ihrem Normalzustand in dem Umluftbetrieb betrieben wird, wobei die Klimaanlage (12) bei Überschreiten eines bestimmten, in dem Innenraum (2) des Kraftfahrzeugs (1) gemessenen CO₂-Grenzwertes in den Frischluftbetrieb umgeschaltet wird,
dadurch gekennzeichnet,
dass beim Öffnen eines in dem Innenraum (2) des Kraftfahrzeugs (1) sich befindlichen Aschenbechers (9,11) die Klimaanlage (12) in den Frischluftbetrieb umgeschaltet wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Klimaanlage (12) mit CO₂ als Kältemittel betrieben wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass der CO₂-Grenzwert 800 ppm beträgt.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3,

dadurch gekennzeichnet,
dass beim Umschalten in den Frischluftbetrieb die
Frischluft in einen Fußraum (20) des Kraftfahrzeugs (1)
geleitet wird.

5. Klimaanlage für ein Kraftfahrzeug, welche zwischen einem Umluftbetrieb, in dem einem Innenraum des Kraftfahrzeugs umgewälzte Innenluft zugeführt wird, und einem Frischluftbetrieb, in dem dem Innenraum zumindest ein Anteil an Frischluft zugeführt wird, umschaltbar ist, und welche einen Kompressor, einen Verdampfer und eine Steuereinrichtung aufweist, wobei in dem Innenraum (2) des Kraftfahrzeugs (1) wenigstens ein CO₂-Sensor (26) angeordnet ist, welcher bei Überschreiten eines CO₂-Grenzwertes in dem Innenraum (2) des Kraftfahrzeugs (1) ein Signal an die Steuereinrichtung (25) zum Umschalten der Klimaanlage (12) von Umluftbetrieb auf Frischluftbetrieb gibt,
dadurch gekennzeichnet,
dass in dem Innenraum (2) des Kraftfahrzeugs (1) wenigstens ein Sensor (27,28) angeordnet ist, mit welchem feststellbar ist, wenn in dem Innenraum (2) des Kraftfahrzeugs (1) geraucht wird, wobei der wenigstens eine Sensor (27,28) so ausgebildet ist, dass er das Öffnen eines Aschenbechers (9,11) detektiert.
6. Klimaanlage nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass der CO₂-Sensor (26) in einem Fußraum (20) des Kraftfahrzeugs (1) angeordnet ist.
7. Klimaanlage nach Anspruch 5 oder 6,
dadurch gekennzeichnet,

Best Available Copy

dass die Steuereinrichtung (25) in Wirkverbindung mit einer Verstelleinrichtung (24) steht, welche zum Verstellen eines zwischen Umluftbetrieb und Frischluftbetrieb umschaltenden Steuerorgans (23) vorgesehen ist.

8. Klimaanlage nach einem der Ansprüche 5 bis 7, dadurch gekennzeichnet,
dass als Kältemittel für den Verdampfer (14) CO₂ vorgesehen ist.
9. Klimaanlage nach einem der Ansprüche 5 bis 8, dadurch gekennzeichnet,
der Verdampfer (14) mit einem Expansionsventil (29) zum Abschalten des Verdampfers (14) versehen ist.
10. Klimaanlage nach einem der Ansprüche 5 bis 9, dadurch gekennzeichnet,
der Kompressor (31) saugseitig mit einem Ventil (33) zum Abschalten des Kompressors (14) versehen ist.

Best Available Copy



PATENT COOPERATION TREATY

PCT**INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT**

(PCT Article 36 and Rule 70)

20 JUN 2005

Applicant's or agent's file reference P037759/WO/1	FOR FURTHER ACTION	See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)
International application No. PCT/EP2003/013136	International filing date (day/month/year) 22 November 2003 (22.11.2003)	Priority date (day/month/year) 19 December 2002 (19.12.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC B60H 1/00		
Applicant DAIMLERCHRYSLER AG		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.

This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 3 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I Basis of the report
- II Priority
- III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV Lack of unity of invention
- V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI Certain documents cited
- VII Certain defects in the international application
- VIII Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 24 April 2004 (24.04.2004)	Date of completion of this report 07 December 2004 (07.12.2004)
Name and mailing address of the IPEA/EP Facsimile No.	Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP2003/013136

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of (*Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.*):

 the international application as originally filed. the description, pages 1-8, as originally filed,
pages _____, filed with the demand,
pages _____, filed with the letter of _____,
pages _____, filed with the letter of _____. the claims, Nos. _____, as originally filed,
Nos. _____, as amended under Article 19,
Nos. _____, filed with the demand,
Nos. 1-10, filed with the letter of 29 July 2004 (29.07.2004),
Nos. _____, filed with the letter of _____. the drawings, sheets/fig 1/1, as originally filed,
sheets/fig _____, filed with the demand,
sheets/fig _____, filed with the letter of _____,
sheets/fig _____, filed with the letter of _____.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

 the description, pages _____ the claims, Nos. _____ the drawings, sheets/fig _____

3. This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/EP 03/13136

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-10	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-10	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-10	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

This report makes reference to the following documents:

D1: US-B-6 494 777

D5: JP-59 109 413

D1 is regarded as the prior art closest to the subject matter of claim 1. D1 discloses (column 2, line 55 to column 4, line 44; figures 1, 3):

an air conditioning system and a method of operating an air conditioning system in the interior of a motor vehicle, wherein the air conditioning system can be operated in recirculating air mode, during which circulated internal air is introduced into the interior, or in a fresh air mode, during which at least a portion of fresh air is introduced into the interior, the air conditioning system being operated in the recirculating air mode in a normal state until a particular CO₂ threshold value (40), which is measured by a sensor in the interior of the motor vehicle, is exceeded (42), upon which the air conditioning system is switched into the fresh air mode (44)

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/EP 03/13136

The subject matter of claim 1 differs from this known method in that:

- the air conditioning system is additionally switched into the fresh air mode also when an ashtray situated in the interior of the vehicle is opened.

The subject matter of the second independent claim, claim 5, differs from the known air conditioning system in that:

- a sensor for detecting when the ashtray has been opened is provided in the vehicle interior.

The problem solved by the invention is that of improving the air quality in the interior of a motor vehicle when someone is smoking.

Although the ventilation of a vehicle is combined with the detection of an ashtray being opened in D5 (JP-59 109413), this document does not suggest a method in which also the CO₂ level is monitored.

Taking a measured CO₂ value into account while monitoring the opening of an ashtray in order to control switching from the recirculating air mode to the fresh air mode is therefore not disclosed by or obvious from any of the search report citations.

The subject matter of independent claims 1 and 5 is therefore novel and inventive (PCT Article 33(2) and (3)).

2.

Claims 2-4 and 6-10 are dependent on claim 1 and therefore also meet the PCT requirements for novelty and inventive step.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP 03/13136

3.

D1, which contains the prior art described in the first paragraph, has not been cited in the description (PCT Rule 5.1 a) ii)).